PRÁCTICA DE POWER BI

En esta práctica vamos a crear un cuadro de mando para el análisis financiero u operativo de un entorno real, os propongo tres casos a continuación el alumno deberá elegir uno de ellos u otro distinto de los propuestos, en este caso deberá antes razonar me porqué es necesario y en que se basará ese cuadro de mando.

Para los tres casos propuestos por mi os pasaré la hoja excel de cada uno de ellos, en el cual están los datos lo más reales posibles.

El trabajo se realizará en grupos de dos personas, los grupos los podeís hacer vosotros , en el caso que quede algún grupo sin definir, el profesor, en este caso yo, los hace.

A rubrica será la misma que en los trabajos anteriores, el contenido de cada apartado valdrá lo mismo.

✓ CUADRO DE MANDO POWER BI PARA UNA EMPRESA (Análisis Financiero y Operativo)

Enunciado:

Crear un cuadro de mando en Power BI que permita analizar el rendimiento financiero de la empresa, optimizar los costos y tomar decisiones estratégicas en función de la rentabilidad por producto, cliente y departamento.

Indicadores Clave (KPIs) Definidos:

Un indicador clave de rendimiento (KPI) es una indicación visual que comunica el progreso realizado para lograr un objetivo cuantificable.

KPI	Descripción	Tipo de visualización	
Ingresos Totales	Suma total de ventas generadas en un período de tiempo (mensual, trimestral y anual).		
Gastos Operativos		comparativo	
Beneficio Neto	Ingresos menos gastos operativos, impuestos y otros costos.		
Margen d Rentabilidad (%)	(Beneficio Neto / Ingresos Totales) x 100 Gráfico de anillos		

KPI	Descripción	Tipo de visualización		
Flujo de Caja	empresa.			
Producto	Margen de beneficio por cada producto o servicio vendido.			
Desempeño por Departamento	r Ventas y costos por cada área (Ventas, Marketing, Gráfico de barra Producción, RRHH).			
Crecimiento de Clientes	Incremento de nuevos clientes mes a mes.	Gráfico de tendencia		
Cartera de Clientes Activos	Número total de clientes que han realizado compras en los últimos 6 meses.	Indicador numérico		
Nivel de Endeudamiento	Deuda financiera total / Activos totales x 100	Indicador de riesgo		

Número de valores a mostrar:

- 10 KPIs principales
- 12 visualizaciones (con filtros por Producto, Región y Departamento)

✓ CUADRO DE MANDO POWER BI PARA UN SISTEMA DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Enunciado:

Implementar un cuadro de mando en Power BI que permita medir la eficiencia del equipo de soporte, mejorar la calidad del servicio y aumentar la satisfacción del cliente.

Indicadores Clave (KPIs) Definidos:

	Descripcion	Tipo de visualización		
Número Total de Tickets	Total de solicitudes recibidas, resueltas y pendientes en un período determinado.	Tarjeta KPI		
_	Tiempo que tarda un agente en responder al cliente desde que se genera el ticket.			
_	% de tickets que se resuelven sin necesidad de escalamiento.	Gráfico de barras		
CSAT)	Puntuación media de satisfacción en encuestas post- servicio.	horizontal		
Motivo Más Común de los Tickets	Análisis de las incidencias más frecuentes (técnicas, facturación, soporte).	Nube de palabras		
_	Número de tickets resueltos por agente en un período específico.	Gráfico de barras por agente		
Tasa de Resolución Exitosa	(Número de tickets resueltos / Total de tickets) x 100	Indicador circular		

KPI	HIGCCRINCIAN	Tipo de visualización	
	Número de tickets que requieren intervención de un nivel superior.	Gráfico de barras apiladas	
Carga de Trabajo por Canal (Chat, Email, Teléfono)	% de tickets que ingresan por cada canal de comunicación.	Gráfico de anillos	
	Evolución de tickets pendientes y resueltos en el tiempo.	Gráfico de línea temporal	

Número de valores a mostrar:

- 10 KPIs principales
- 10 visualizaciones (con filtros por Agente, Canal y Tipo de Incidencia)

CUADRO DE MANDO POWER BI PARA UNA CENTRAL ELÉCTRICA

Enunciado:

Desarrollar un cuadro de mando en Power BI que permita monitorear la producción de energía, el consumo, las pérdidas en la red y el estado de los equipos, con el objetivo de optimizar la eficiencia y detectar fallos en tiempo real.

Indicadores Clave (KPIs) Definidos:

KPI	Descripción	Tipo de visualización	
Producción Total de Energía (MW)	Energia generada nor hora, dia v mes	Gráfico de línea en tiempo real	
Consumo por Zona	Energía consumida en diferentes regiones o sectores.	Mapa geográfico	
Pérdidas en la Red (%)	Diferencia entre energía generada y distribuida.	Gráfico circular	
Eficiencia por Tipo de Fuente (Solar, Eólica, Hidroeléctrica, Térmica)		Gráfico de barras	
Coste Operativo por MW Producido	Coste total dividido por megavatio generado.	Tarjeta KPI	
Disponibilidad de Equipos	% de máquinas operativas vs máquinas en mantenimiento.	Gráfico de barras	
Historial de Mantenimiento Preventivo	Registro de mantenimientos realizados y	Histograma	
Niveles de Emisiones de CO ₂	Emisiones de gases contaminantes por MW generado.	Gráfico de barras	
Consumo Pico y Valle	Análisis de consumo en horas punta y horas valle.	Gráfico de línea temporal	

		Tipo de visualización
Anomalías Detectadas	Alertas por fallos en equipos o desviaciones de	Indicador do alorta
en Tiempo Real	consumo.	mulcauoi de dierta

Número de valores a mostrar:

- 10 KPIs principales
- 10 visualizaciones clave (con filtros por Tipo de Energía, Planta y Turno de Trabajo)

@ Resumen Final:

Cuadro de Mando KPI Definidos Visualizaciones Filtros Clave

Empresa	10	12	Producto, Región, Departamento
Atención al Cliente	10	10	Agente, Canal, Tipo de Ticket
Central Eléctrica	10	10	Tipo de Energía, Planta, Turno

✓ ¿Qué incluye el archivo?

- **Hoja Empresa**: Datos de ingresos, gastos, clientes y rendimiento por departamento.
- Hoja Atención al Cliente: Tiempo de respuesta, satisfacción del cliente y rendimiento por agente.
- Hoja Central Eléctrica: Producción de energía, consumo, pérdidas en la red y emisiones de CO₂.

A continuación os paso las métricas necesarias para los tres casos anteriores:

Se pueden crear directamente desde el cuadro de mando, mediante añadir nueva medida o mediante la carga de un archivo txt en formato DAX.

-- Métricas DAX para el Cuadro de Mando de Empresa

Ingresos Totales = SUM(Empresa[Ingresos])

Gastos Totales = SUM(Empresa[Gastos])

Beneficio Neto = [Ingresos Totales] - [Gastos Totales]

Margen de Rentabilidad = DIVIDE([Beneficio Neto], [Ingresos Totales], 0) * 100

Crecimiento de Clientes = SUM(Empresa[Clientes Nuevos])

-- Métricas DAX para Atención al Cliente

Tiempo Medio de Respuesta = AVERAGE(Atención_Cliente[Tiempo_Respuesta_Min])

Satisfacción Media = AVERAGE(Atención Cliente[Satisfacción Cliente])

Tickets Resueltos = COUNTROWS(FILTER(Atención_Cliente, Atención_Cliente[Estado_Ticket] = "Cerrado"))

Tickets Pendientes = COUNTROWS(FILTER(Atención_Cliente, Atención_Cliente[Estado_Ticket] = "Pendiente"))

-- Métricas DAX para la Central Eléctrica

Producción Total (MW) = SUM(Central_Electrica[Producción_MW])

Consumo Total (MW) = SUM(Central Electrica[Consumo MW])

Pérdidas Promedio (%) = AVERAGE(Central_Electrica[Pérdidas_Red])

Emisiones de CO₂ Totales = SUM(Central_Electrica[Emisiones_CO2])
Disponibilidad de Equipos = CALCULATE(COUNTROWS(Central_Electrica),
Central_Electrica[Estado_Equipo] = "Operativo")